

# APHORISMI PHYSICI.

---

QUOS,

IN EXERCITIUM STIPENDIARIORUM AD UNIVER-  
SITATEM IMPERIAL. ABOËNSEM,

CONSENTIENTE AMPLISS. PHILOS. ORDINE,

PUBLICÆ VENTILANDOS PROPONIT

PRÆSES

**GUST. GABR. HÅLLSTRÔM,**

*Physices Professor publ. Ordin., Stipendiarius h. a. In-  
spector, Eques Ordinis Imperial. Sct Wladimiri,*

RESPONDENTE

**GUSTAVO ROSELL,**

*Stipend. Publ. Aboëns.*

In Auditorio Philosophico die XXI. Nov. MDCCCXXI.

horis 2. m. convetis.

---

ABOË,

ex Officina Typographica FRENCKELLIANA.

52.

## I.

**I**n dijudicandis experimentis, quibus assertionem suam de vi magnetum ferreorum in omnia, cujuscunque sint materiæ, corpora vel organica vel inorganica, confirmare enisus est *Coulomb*, effectus in particulas, vel paucissimas ferreas, in hisce materiis post consummatissimam quoque, quæ arte potest perfici, depurgationem residuas, minime videtur esse prætermittendus. Neque ideo, quod diversæ materiæ a vi, quam magneticam esse putavit, inæqualiter affici sunt observatæ, mox est concludendum, attractioni materiæ universali nullam in hisce phænomenis efficaciam tribui debere. Futurus vero nos docebit dies, quantum lucis in hac re experimenta cum corporibus, e fluida forma in solidam congelando mutatis, instituta afferant, qualia factu necessaria proposuit *Biot* (cfr. ejus *Traité de Physique experiment. & mathemat.*, Paris 1816, T. III, p. 126), quantumque roboris eidem hypothesi *Coulombianæ* conciliet experientia *Cel. Hansteen*, nullis amplius, ut contendit, dubiis obnoxia, qua filus corpora quævis, cujuscunque sint naturæ, si modo in situ verticali sint erecta (qualia sunt parietes lignei, muri lateritii, arbores crescentes, cet.), talibus gaudere conclusit affectionibus magneticis, ut pars eorum infima vim poli borealis, pars vero suprema poli australis exlerat (*Cont. Correspondance astronomique, Géographie, Hydrographique & Statistique du Baron de Zach, à Gênes 1820, 2 Cahier, p. 128 &c. Gilberts Annal. d. Phys. 1821, 7, p. 265*).

## II.

Miram sane & absonam sibi finxere de viribus magneti-  
eis ideam, qui contenderunt, corpus magneticum, sive min-  
era sit ferri, polis distinctis natura sola eas subministrante gau-  
dens, sive chalybeus magnes, in quo magnetica vis arte est  
excitata, majoris observari ponderis quando bilanci ita impo-  
nitur, ut polus ejus borealis deorsum tendat, minoris vero  
quan-

quando eundem polum sursum vertit; qualem suam sententiam, etsi naturæ rei omnino repugnantem, experimentis tamen confirmatam quidam voluerunt (*Memoires de l'Academie Imperiale des Sciences de St Petersburg, an 1810 T. II, Histoire p. 34*). Neque minoris is est taxandus præcipitantæ, qui nostris adhuc temporibus, apertis contendit verbis, acum magneticam inclinatoriam ita positam, ut in plano, per plagas mundi orientalem & occidentalem traducto, quod igitur Meridiano loci magnetico est normale, libere possit oscillare, in situ subsistere horizontali, qui tamen, ob causas bene cognitæ, esse debet verticalis, qualem illum experimenta quoque instituta facillima revera ostendunt.

### III.

Notum Physices cultoribus est, formulam analyticam, quæ facultatem aëris atmosphærici sonum propagandi exprimere a temporibus usque *Newtoni* soliti sunt, experientie regulis satis accurate non convenire. Inter plura hanc aberrationem explicandi tentamina, sententia *Benzenbergii*, qua contendit, majorem vaporum aqueorum in aëre volitantium elasticitatem in hac re præcipue esse considerandam, singularem mereri videtur attentionem; etiamsi fatendum simul sit, ne inde quidem plenam adhuc nos esse consecutos phænomeni explicationem.—*Fischeri* suffragando sententiæ (in *Abhandlungen der königl. Akademie der Wissenschaften in Berlin, 1816, 1817, p. 63 &c.*), qua aberrationis memoratæ causa in affectione aliqua partium aëris chemica, cujus de cetero latet indoles, quaeritur, nil fere agimus aliud, nisi nostram in hac re ignorantiam aperte agnoscimus. Neque usui practico plane esse videtur eo satisfactum, quod, addito coëfficiente numerico constante, formulam pro celeritate soni determinanda vulgarem, quo experientie dictatis accommodatior reddatur, correxerit *Fischer*. Sunt scilicet phænomena, quæ indicare videantur, illum quoque ipsum coëfficientem pro mutato aëris calore variabilem esse, unde ad concludendum proni sumus, formulam



lam *Fischeri*, pluribus insuper approximationibus adhibitis determinatam, pro caloris gradibus a media aëris temperatura valde aberrantibus, sensibilibiter ab experientia recedere,

#### IV.

Uti imperfectam nec omni rigore mathematico confectam taxant plures recentissimorum quoque *Mechanices Scriptorum* (confr. v. c. *Lärobok i elementar Fysiken af J. P. Fröberg*, 1 Del. p. 176) vulgarem pro computando effectu statico cochleæ propositam theoriam, quæ e motu tantummodo puncti, in superficie helici considerato, elementari omnino calculo derivatur. Etiam si recte quidem observent, variabilem pro diversis quibusvis punctis, ab axe cochleæ varie distantibus, esse inclinationem plani helici in planum quod axi verticaliter ductum concipitur, unde diversitatem a vulgari theoria deducendam esse concludunt; tamen ad id simul est attendendum, vi cochleam vertente ad vectin constantis longitudinis applicata, eliminari omnino e calculo effectum radii cochleæ, atque sic evanescere causam, cur dubiam putent elementarem illam theoriam.

